

Delimitación de la estructura metropolitana de Portugal con la metodología del valor de interacción

Aproximación por *concelhos*

Montserrat Moix Bergadà

Septiembre-2012

PROYECTO:

**Desarrollo de una plataforma para el modelado prospectivo de los procesos de
urbanización en las zonas costeras**

Plan Nacional I+D+I, 2010-2012. Ministerio de Ciencia e Innovación

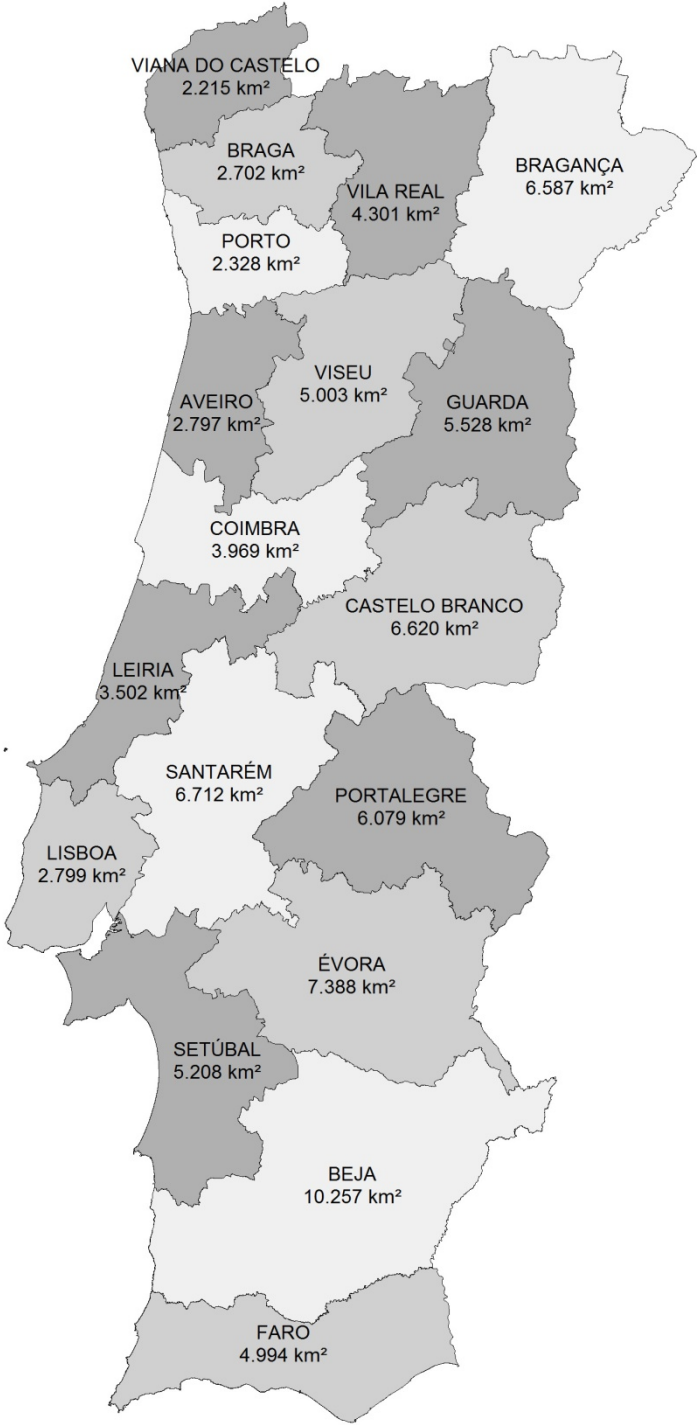
BASES DE INFORMACIÓN

1. Cartografia de las divisiones administrativas

Fuente: CAOP 2009.0 (<http://www.igeo.pt/>)

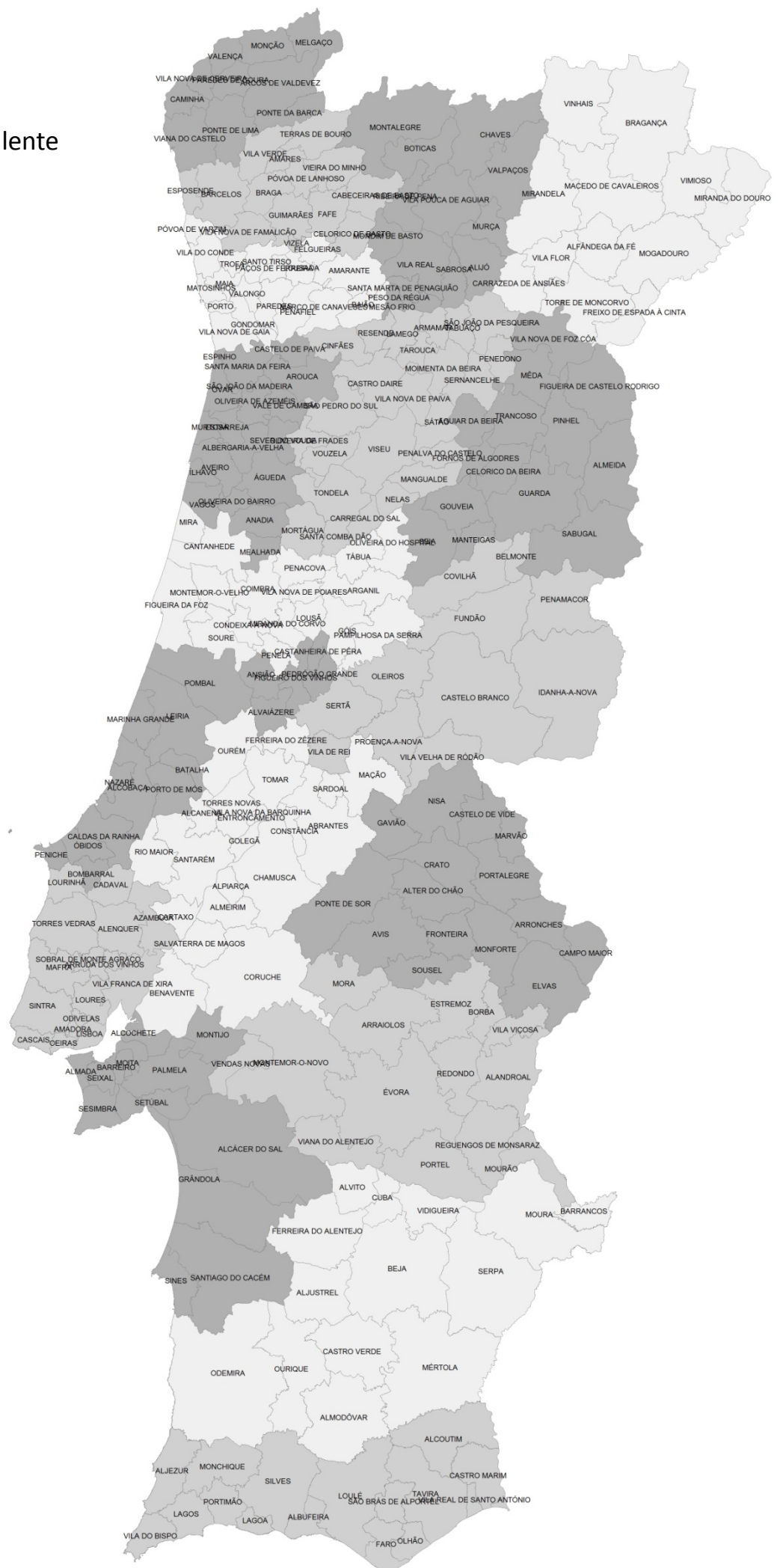
	Distritos	Conselhos	Freguesias
Continente	18	278	4.050
Açores	9	19	156
Madeira	2	11	54
Portugal	29	308	4.260

Distritos



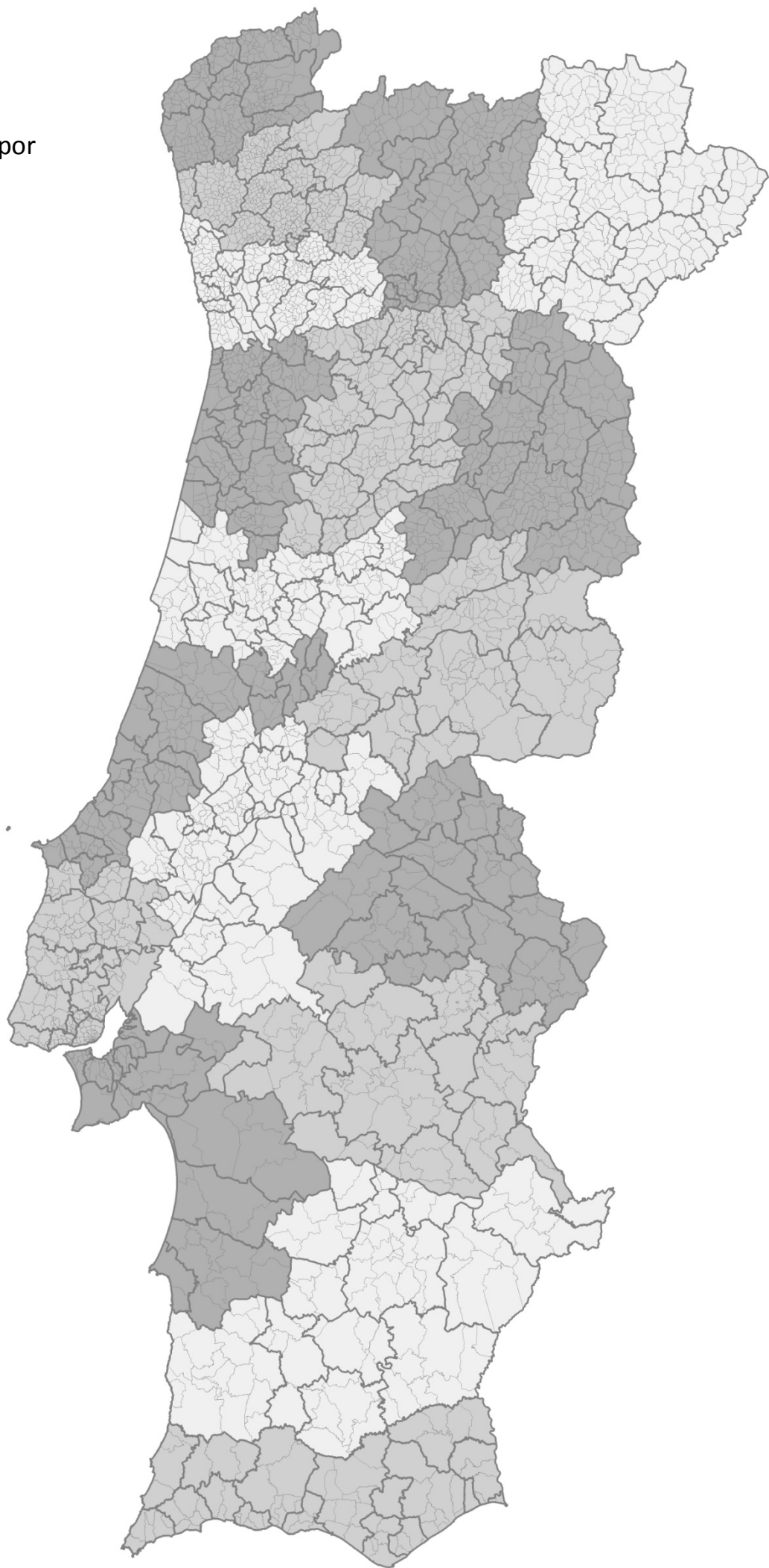
Concelhos

Unidad administrativa equivalente
a los municipios



Freguesias

Unidad administrativa local, por
debajo de los municipios



2. Matriz de movilidad por trabajo

Fuente: INE,I.P - Recenseamento Geral da População 2001

Estructura de la tabla (6.41):

6.41 - POPULAÇÃO RESIDENTE SEGUNDO O TEMPO GASTO NO TRAJECTO RESIDÊNCIA/LOCAL DE TRABALHO OU ESTUDO, POR CONCELHO DE RESIDÊNCIA OU CONCELHO DE TRABALHO OU ESTUDO

NUT1_EU02_TRAB	1	
NUT2_EU02_TRAB	7	
NUT3_EU02_TRAB	1	
NUT2_EU02_DSG_TRAB	Lisboa	
NUT3_EU02_DSG_TRAB	Grande Lisboa	
DISTTRAB	11	Conselho de trabalho
CONCTRAB	05	
DT_TRABALHO	Lisboa	
DC_TRABALHO	Cascais	Conselho de residencia
DD_COD	10	
CC_COD	09	
DT_RESIDENCIA	Leiria	Desplazamientos por trabajo o estudio según tiempo
DC_RESIDENCIA	Leiria	
Nenhum / Activo	0	
Nenhum / Estudante	0	
Até 15' / Activo	3	
Até 15' / Estudante	0	
16' a 30' / Activo	0	
16' a 30' / Estudante	0	
31' a 60' / Activo	1	
31' a 60' / Estudante	0	
61' a 90' / Activo	1	
61' a 90' / Estudante	0	
Mais de 90' / Activo	4	
Mais de 90' / Estudante	2	

Matriz no disponible entre freguesia de residencia y freguesia de trabajo

Parámetros principales por distritos:

Distrito	POR	LTL	RW	Autoc
Aveiro	327.147	326.692	306.308	93,6%
Beja	57.278	58.051	54.286	94,8%
Braga	378.069	370.946	349.988	92,6%
Bragança	47.492	47.869	46.216	97,3%
Castelo Branco	77.930	77.501	74.859	96,1%
Coimbra	180.963	176.185	165.152	91,3%
Évora	73.037	73.656	69.066	94,6%
Faro	174.336	177.167	171.883	98,6%
Guarda	63.463	64.151	60.005	94,6%
Leiria	200.226	199.995	187.293	93,5%
Lisboa	1.006.383	1.100.999	976.872	97,1%
Portalegre	47.139	47.120	44.445	94,3%
Porto	812.856	816.364	773.672	95,2%
Santarém	185.321	177.499	164.792	88,9%
Setúbal	352.136	274.745	255.842	72,7%
Viana do Castelo	91.546	88.913	84.083	91,8%
Vila Real	73.089	73.916	69.585	95,2%
Viseu	136.423	132.326	126.654	92,8%
Ilha da Madeira	99.226	99.510	98.394	99,2%
Ilha de Porto Santo	2.024	2.143	2.001	98,9%
Ilha de Santa Maria	2.088	2.069	2.053	98,3%
Ilha de São Miguel	49.526	49.720	48.996	98,9%
Ilha Terceira	22.032	22.049	21.777	98,8%
Ilha da Graciosa	1.677	1.677	1.652	98,5%
Ilha de São Jorge	3.691	3.736	3.652	98,9%
Ilha do Pico	5.539	5.592	5.455	98,5%
Ilha do Faial	6.537	6.650	6.442	98,5%
Ilha das Flores	1.544	1.470	1.458	94,4%
Ilha do Corvo	169	176	167	98,8%
TOTAL	4.478.887			

METODOLOGIA DE DELIMITACIÓN MEDIANTE EL VALOR DE INTERACCIÓN

Fases de la delimitación:

- 1ª.- Generación de los protosistemas a partir del *Valor de Interacción*
- 2ª.- Consolidación por *Autocontención* => **Sistemas Urbanos**
- 3ª.- Agrupación jerárquica (umbral >1‰) => **Sistemas Metropolitanos**

Valor de interacción (VI):

$$VI_{ij} = \frac{F_{ij}^2}{POR_i \cdot LTL_j} + \frac{F_{ji}^2}{POR_j \cdot LTL_i}$$

Obtenido a partir de la matriz de movilidad obligada por trabajo:

		Municipi de destí (treball)				
		1	i	j	n	POR
Municipi d'origen (residència)	1					$\sum_{j=1}^n F_{ij}$
	i		F_{ii}	F_{ij}		
	j		F_{ji}	F_{jj}		
	n					
	LTL	$\sum_{i=1}^n F_{ij}$				

- F_{ij} trabajadores que viven en el municipio i y que trabajan en el municipio j
- POR_i población ocupada residente en el municipio i
- LTL_i puestos de trabajo localizados en el municipio i

Autocontención:

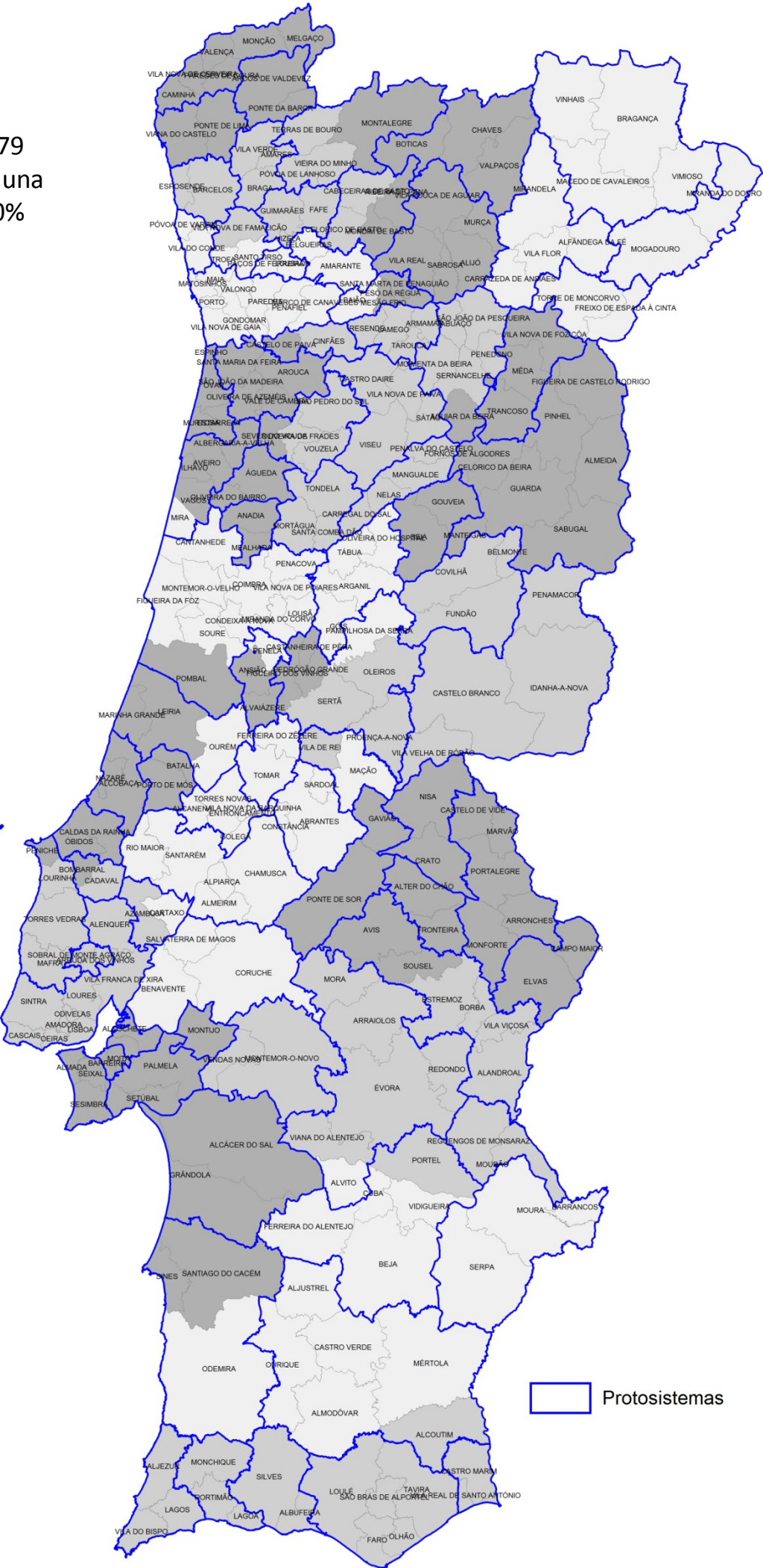
$$Autoc_i = \frac{F_{ii}}{POR_i}$$

SISTEMAS URBANOS

En el continente se obtienen 79 protosistemas, todos ellos con una autocontención superior al 50%

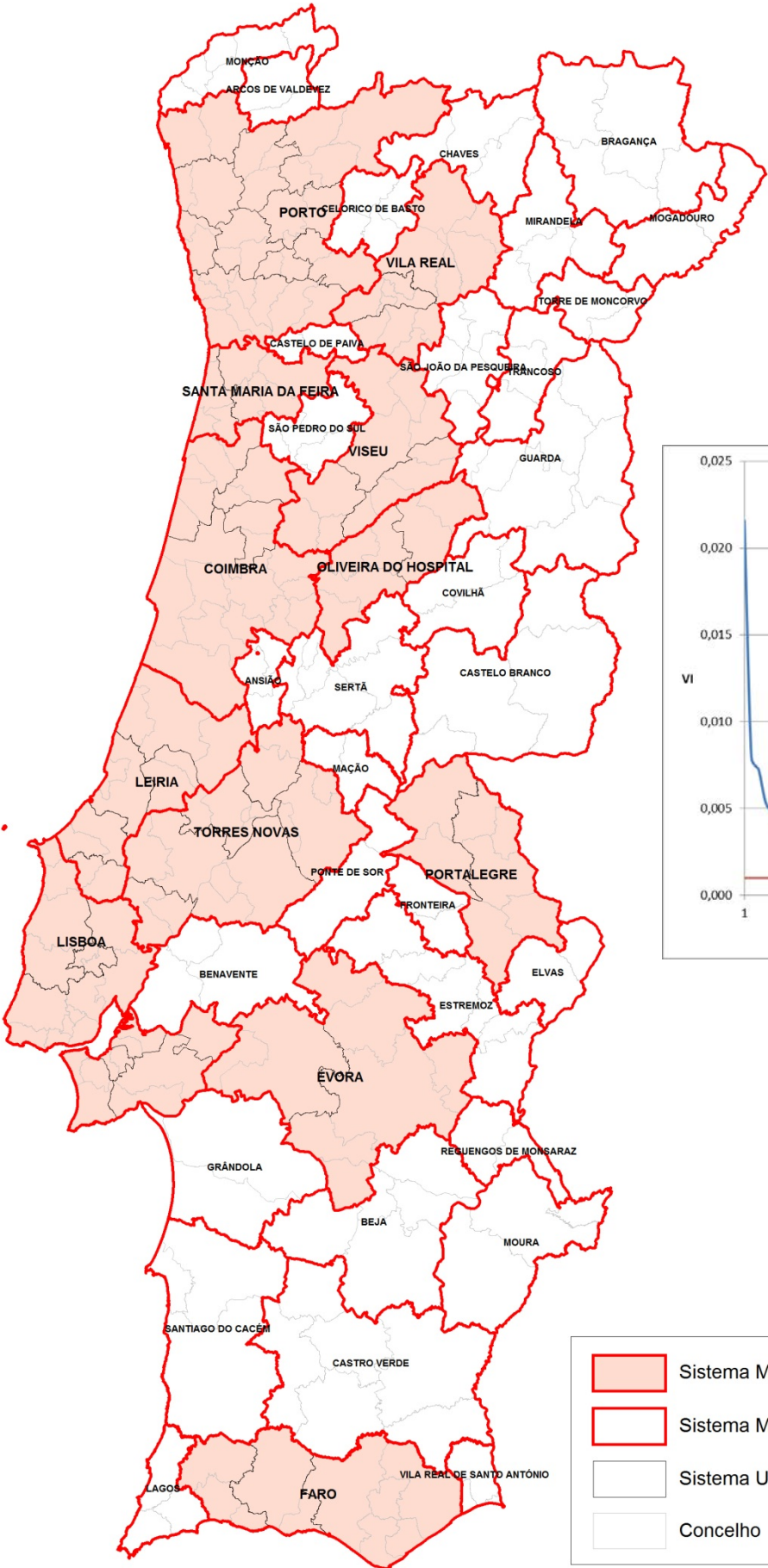


79 Sistemas Urbanos

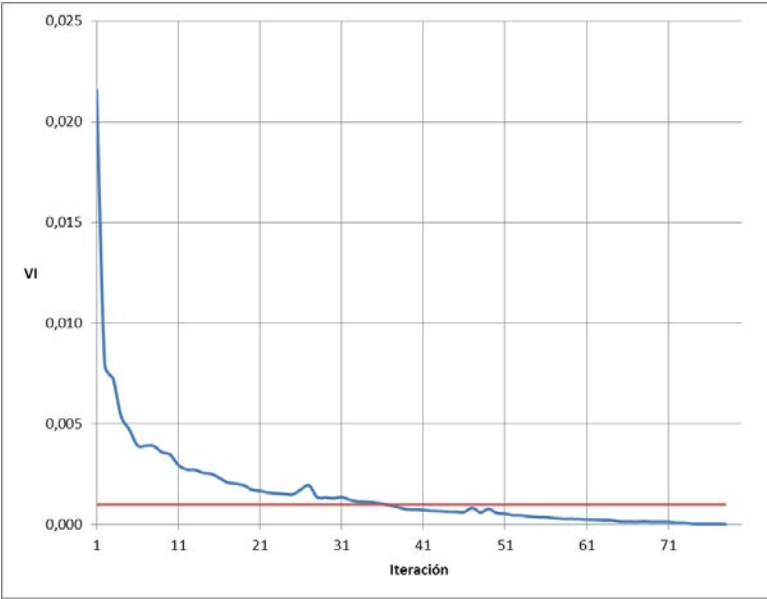


SISTEMAS METROPOLITANOS

Agrupación jerárquica de los Sistemas Urbanos por valor de interacción y contigüidad



Jerárquico VI>0,001 => iteración 36



Árvor jerárquico

VI = 0,001

